



آثار رفاهی افزایش قیمت برنج داخلی در میان خانوارهای استان مازندران

سید علی حسینی یکانی^{1*} - زهرا نعمت‌الهی² - مسعود حسین‌زاده³

تاریخ دریافت: 1395/12/08

تاریخ پذیرش: 1396/07/04

چکیده

اندازه‌گیری تغییرات رفاه اقتصادی همواره به عنوان یکی از کاربردی‌ترین مباحث اقتصادی مطرح بوده است. مطالعه حاضر با هدف محاسبه تغییرات رفاهی ناشی از افزایش قیمت برنج در استان مازندران انجام شد. بدین منظور معیار تغییرات جبرانی (CV) و اطلاعات درآمد و هزینه خانوار استان مازندران در سال 1393 مورد استفاده قرار گرفته است. بر اساس نتایج به دست آمده، با افزایش قیمت برنج، رفاه خانوارهای استان مازندران کاهش یافته است. خانوارهای روستایی بیشتر از خانوارهای شهری با کاهش رفاه مواجه شده‌اند. همچنین مقایسه کاهش رفاه خانوارها در گروه‌های مختلف درآمدی نشان می‌دهد که با افزایش سطح درآمد، رفاه خانوارها کمتر کاهش یافته است. لذا لازم است جهت حفظ رفاه خانوارهای استان به دنبال افزایش قیمت برنج، سیاست‌های حمایتی مناسب اتخاذ گردد.

واژه‌های کلیدی: تغییرات رفاه، معادل جبرانی، سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل درجه دوم Q AIDS

مقدمه

منجر به کاهش قدرت خرید مردم برای خرید سایر کالاها می‌شود. این آثار افزایش قیمت در مورد همه خانوارهای فقیر و غیرفقیر صدق می‌کند؛ اما بنا بر قانون انگل، خانوارهای فقیر سهم بیشتری از بودجه خود را صرف غذا می‌کنند و به همین دلیل آثار افزایش قیمت غذا برای خانوارهای فقیر بزرگ‌تر است (9). در این راستا محاسبه تغییرات رفاهی ناشی از افزایش قیمت مواد غذایی در مطالعه قهرمان‌زاده و همکاران (10) نشان داده است، افزایش قیمت مواد غذایی رفاه همه خانوارهای شهری ایرانی را کاهش داده است و رفاه از دست رفته برای خانوارهای فقیر، به مراتب بیشتر از خانوارهای ثروتمند بوده است. لیانی و اسماعیلی (14) نیز نشان دادند میزان رفاه از دست رفته خانوارهای شهری در اثر افزایش قیمت مواد غذایی وارداتی، 4/20 درصد متوسط درآمد خانوارها است. بر اساس نتایج مطالعه نعمت‌الهی و شاهنوشی (18) با اعمال قانون هدفمندسازی یارانه‌ها، محصولات زراعی و باغی با 1/73 درصد افزایش، نسبت به سایر محصولات کشاورزی، بیشترین تأثیر را بر افزایش شاخص قیمت مصرف‌کننده داشته است. همچنین رفاه جامعه در سناریوی‌های انتقال متقارن و غیرمتقارن قیمت‌ها، به ترتیب 61/95 درصد و 59/24 درصد کاهش یافته است. یافته‌های مطالعه ابراهیمی و دهقانی احمدآباد (6) حاکی از این است که در صورت افزایش 20 درصدی قیمت برق، خانوارهای شهری تقریباً سه برابر خانوارهای روستایی برای برق مصرفی خانوارشان، هزینه خواهند کرد. نوری (19) در مطالعه خود اثر اخلاص‌های بازار برنج بر عرضه، تقاضا و واردات آن در ایران را مورد

یکی از مهم‌ترین عواملی که بر رفاه اقتصادی تأثیرگذار است، تغییرات قیمت می‌باشد. با تغییر قیمت‌ها، قیمت‌های نسبی کالاها و در نتیجه تخصیص منابع تغییر می‌کند (7). بطور مشخص، افزایش قیمت موجب کاهش رفاه اقتصادی خانوارها می‌شود که این امر در مورد کالاهای ضروری همانند خوراک و مسکن نمود بیشتری پیدا می‌کند. لذا لازم است آثار این تغییرات قیمت بر رفاه اقتصادی مورد سنجش قرار گیرد.

آثار افزایش قیمت مواد غذایی بر رفاه خانوار بین گروه‌های درآمدی مختلف که سهم متفاوتی از بودجه خود را صرف غذا می‌کنند و الگوی مصرفی متفاوتی دارند، بسیار متغیر است. با توجه به تئوری رفتار مصرف‌کننده، افزایش قیمت غذا دو اثر مهم را به دنبال دارد؛ اثر جان‌شینی، بدین معنا که افزایش قیمت غذا نسبت به سایر کالاها، در صورت ثابت بودن سایر شرایط، به کاهش مقدار تقاضا شده (جبرانی) برای غذا منجر می‌شود و اثر درآمدی بدین معنا که افزایش قیمت غذا

1 و 2- دانشیار و دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

(* - نویسنده مسئول: (Email: hosseiniyekani@gmail.com)

3- باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد زابل، دانشگاه آزاد اسلامی، زابل، ایران

مصرف کنندگان فقیر شهری است. فرند و والیج (8) منافع و زیان‌های افزایش قیمت انرژی را بر خانوارهای لهستان بررسی کرده و نشان دادند که در مجموع، خانوارهای پر درآمد، رفاه بیشتری از دست می‌دهند.

برنج یکی از اقلام مهم در سبد مصرفی خانوار است. بطوریکه پس از گندم، دومین قلم عمده سبد مصرفی غذایی خانوار به شمار می‌آید. همان‌گونه که جدول (1)، نشان می‌دهد مصرف برنج در ایران طی 5 سال اخیر روندی صعودی داشته و در سال 2016، میزان مصرف کل برنج تقریباً به 3/5 میلیون تن و مصرف سرانه برنج به 37 کیلو رسیده است. این آمار در جهان نیز همین روند را داشته است، به گونه‌ای که میزان مصرف برنج در سال 2016، تقریباً به 504 میلیون تن و مصرف سرانه برنج به 59 کیلو رسیده است. در بین قاره‌های مختلف نیز، قاره آسیا بیشترین میزان مصرف برنج را به خود اختصاص داده است. همچنین مقایسه مصرف برنج در کشورهای توسعه‌یافته و کشورهای درحال توسعه حاکی از اختلاف زیاد و قابل توجه مصرف برنج چه از لحاظ مصرف سرانه و چه از لحاظ مصرف کل، بین این کشورها می‌باشد و نشان‌دهنده این است که برنج جایگاه ویژه‌ای در بین مواد غذایی کشورهای در حال توسعه از جمله ایران دارا می‌باشد. بازار جهانی برنج به طور قابل ملاحظه‌ای بی‌ثبات و همراه با نوسانات شدید قیمتی می‌باشد. درجه آسیب‌پذیری کشورها به دنبال تغییر قیمت این محصول، به درجه اهمیت آن در الگوی غذایی مردم هر کشور بستگی دارد. بر اساس آمار ارائه شده توسط شرکت بازرگانی دولتی ایران، میانگین قیمت انواع مختلف برنج داخلی طی سال‌های 1390 تا 1394 رشدی برابر 198 درصد داشته است (12).

با توجه به اینکه یکی از مهم‌ترین عواملی که بر رفاه اقتصادی تأثیرگذار است، تغییرات قیمت می‌باشد، آگاهی از رفتار مصرف کنندگان می‌تواند پاسخگوی بسیاری از مسائل توسعه اقتصادی باشد. داشتن درک صحیح از رفتار مصرف کنندگان و فرآیند مصرف آنان، علاوه بر کمک به مدیران جهت اتخاذ تصمیمات مرتبط با تولید، در تعیین قوانین مربوط به خرید و فروش کالاها و خدمات نیز می‌تواند مؤثر واقع شود. علاوه بر این، برنج از عمده‌ترین محصولات تولیدی استان مازندران محسوب می‌شود. بنابراین هرگونه تغییری در قیمت این محصول هم از بعد تولیدکننده و هم از بعد مصرف‌کننده، رفاه خانوار این استان را تحت تأثیر قرار می‌دهد و از اهمیت بسیاری برخوردار است. از این رو در این مطالعه سعی شده است، اثر تغییرات قیمت برنج بر رفاه خانوار در استان مازندران مورد بررسی قرار گیرد. محاسبه آثار رفاهی ناشی از افزایش قیمت برنج، راهنمای سیاست‌گذاران در اتخاذ سیاست‌های حمایتی مناسب جهت حمایت از تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان این محصول خواهد بود.

بررسی قرار داده است. نتایج مطالعه وی نشان داده است، کشش قیمتی عرضه برنج پایین بوده است (0/06) و کشش قیمتی تقاضای برنج 0/11- برآورد شده است که بیانگر حساسیت کم تقاضای برنج نسبت به قیمت آن می‌باشد. همچنین کشش درآمدی نیز 0/13 بدست آمده است. نتایج مطالعه پیریایی و اکبری‌مقدم (21) نشان داد، کاهش یارانه بخش کشاورزی (زراعت) بر تولید کلیه بخش‌ها اثر منفی داشته است؛ که البته این اثر در بخش کشاورزی بیشتر از سایر بخش‌ها بوده است. این سیاست بر درآمد شهری و روستایی نیز اثر منفی داشته است. زیگولوفر (27) در مطالعه‌ای تاثیر افزایش قیمت مواد غذایی بر رفاه خانوارها را مورد بررسی قرار داده است. نتایج مطالعه که با استفاده از داده‌های پانلی 38 کشور طی 20 سال (1990-2010) برآورد شده است، رابطه منفی بین افزایش قیمت غذا و رفاه خانوارها را نشان داده است. بررسی آثار رفاهی افزایش قیمت غذای خانوار روستایی مکزیک در مطالعه آتاناسی و همکاران (3) نیز کاهش رفاه خانوارها را نشان داده است. همچنین مقایسه نتایج سیاست‌های جبرانی مختلف، حاکی از برتری سیاست پرداخت انتقالی هدفمند نسبت به اعمال یارانه قیمتی بوده است. بر اساس نتایج مطالعه مینوت و دوینا (16)، افزایش قیمت‌های ذرت و برنج، آثار کوتاه‌مدت نسبتاً ملایمی بر فقر ملی داشته است. آثار این افزایش قیمت‌ها بر گروه‌های مختلف خانوار متفاوت بوده است؛ به گونه‌ای که خانوارهای شهری و بخشی از خانوارهای روستایی که خریدار خالص ذرت بوده‌اند با کاهش رفاه مواجه شده‌اند. لوغری و ادونگو (15) با استفاده از برآورد تابع هزینه‌خطی (LES)، آثار رفاهی تغییر قیمت را در ایرلند بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد، آثار تغییر قیمت به خصوصیات اجتماعی خانوار و سطوح درآمدی آنها بستگی داشته است. مطالعه وو و گلو (25) نشان داده است، در اثر افزایش قیمت برنج و با در نظر گرفتن تابع عرضه کشش ناپذیر، در سال 2007-2008 رفاه خانوارهای ویتنامی 5 درصد افزایش یافته است. محاسبه معیار تغییر جبرانی به منظور اندازه‌گیری رفاه خانوارها در مطالعه آلن (1) نشان داده است، خانوارها در مناطق شهری اتیوپی معادل 11 درصد از بودجه غذای سالانه خود را به دلیل افزایش غیر منتظره قیمت غذا در طی سال‌های 2009-2004 از دست داده‌اند. وینسنت (24) نشان داده است، افزایش قیمت غذا، وضعیت رفاهی تمام مصرف‌کنندگان را در طول دهه‌های 1990 و 2000 بدتر کرده است. وود و نلسون (26) به منظور نشان دادن تفاوت در معیارهای رفاهی، از داده‌های مقطعی خانوار مکزیک برای تخمین زیان‌های رفاهی ناشی از افزایش قیمت غذا استفاده و آن را با معیارهای مرتبه اول مقایسه کرده‌اند. اپلتون و چارلز (2) آثار رفاهی کل خانوار را با تمایز بین آثار رفاهی مرتبه اول و مرتبه دوم سنجیدند. برای ارزیابی آثار توزیعی تغییرات نسبی قیمت کالا، معیار تغییر جبرانی محاسبه شده است. نتایج بیانگر آن بوده است که بار توزیعی قیمت‌های غذایی بالا، به طور اساسی بر دوش

جدول 1- میزان مصرف کل و مصرف سرانه برنج در ایران و جهان (به ترتیب میلیون تن و کیلوگرم)

Table 1- Total and per capita consumption of rice in Iran and the world (million ton and kg respectively)

Countries کشور	Indicator شاخص	2012	2013	2014	2015	2016
آسیا	مصرف کل Consumption	407.7	412.5	417.5	422.14	427.36
Asia	مصرف سرانه per capita Consumption	85.01	85.27	85.53	85.78	86.12
آفریقا	مصرف کل Consumption	27.7	29.1	30.50	31.90	33.4
Africa	مصرف سرانه per capita Consumption	23.43	24.09	24.78	25.44	26.10
اروپا	مصرف کل Consumption	5.5	5.6	5.7	5.79	5.87
Europe	مصرف سرانه per capita Consumption	7.49	7.60	7.7	7.8	7.90
آمریکای لاتین و کارائیب	مصرف کل Consumption	20.70	20.97	21.31	21.62	21.94
Latin America and the Caribbean	مصرف سرانه per capita Consumption	32.60	32.70	32.90	33.09	33.26
کشورهای توسعه یافته	مصرف کل Consumption	20.34	20.46	20.57	20.67	20.78
Developed countries	مصرف سرانه per capita Consumption	13.9	13.92	13.95	13.97	13.99
کشورهای در حال توسعه	مصرف کل Consumption	456.18	462.58	469.26	475.73	482.72
Developing countries	مصرف سرانه per capita Consumption	68.18	68.41	68.64	68.88	69.16
آمریکا	مصرف کل Consumption	4.11	4.25	4.20	4.25	4.3
United States	مصرف سرانه per capita Consumption	12.7	12.72	12.76	12.78	12.82
استرالیا	مصرف کل Consumption	0.34	0.345	0.352	0.358	0.364
Australia	مصرف سرانه per capita Consumption	15.52	15.59	15.73	15.81	15.93
ایران	مصرف کل Consumption	2.84	2.96	3.07	3.20	3.31
Iran	مصرف سرانه per capita Consumption	32.60	33.60	34.70	35.76	36.82
جهان	مصرف کل Consumption	476.53	483.04	489.83	496.40	503.50
World	مصرف سرانه per capita Consumption	57.51	57.77	59.04	58.31	58.62

منبع: گزارش OECD و OECD Source: OECD and FAO report

جدول 2- قیمت انواع برنج در سالهای 1390 و 1394 (ریال)

Table 2- rice prices in 2011 & 2015 (Rial)

نام محصول / سال Product name/ year	2011	2015
برنج هاشمی Hashemi	28500	85000
برنج طارم اصل Tarom	28500	75000
برنج صدری دم سیاه Sedri	26000	80000
برنج طارم رضائی Ramezani	20500	60000
برنج ندا Neda	17500	42000
برنج نیم‌دانه broken rice	10000	43000
برنج دودی پرمحصول smoked rice	25000	65000
انواع برنج وارداتی پاکستانی Pakistani rice	17500	37000
انواع برنج وارداتی هندی Indian rice	19900	45000
سایر انواع برنج وارداتی other imported rice	14000	42000

مأخذ: شرکت بازرگانی دولتی ایران

Source: Governmental Trading Corporation of Iran

نیازمند کمی‌سازی زیان‌ها و خسارت‌ها از طریق برآورد تقاضای مواد غذایی خانوارها می‌باشد. تقریب مرتبه اول تابع تقاضا بر پایه فرض

مواد و روش‌ها

انجام سیاست‌گذاری‌های کارا در واکنش به کاهش رفاه خانوارها

$$\ln e(p, u) = \alpha_0 + \sum_i \alpha_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j + u \beta_0 \prod_i p_i^{\beta_i} \quad (5)$$

و تابع مطلوبیت غیرمستقیم عبارتست از:

$$V(p, w) = \frac{(\ln w - (\alpha_0 + \sum_i \alpha_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j))}{\beta_0 \prod_i p_i^{\beta_i}} \quad (6)$$

جهت محاسبه تفاوت و اختلافها در اندازه خانوارها، تصریح و پیاده سازی خصوصیات و ویژگی‌های بازگشت نسبت به مقیاس¹ در مصرف مورد بحث توسط دیتون (4) مورد استفاده قرار می‌گیرد. اگر در مصرف، بازگشت ثابت نسبت به مقیاس وجود داشته باشد و n نشان‌دهنده اندازه خانوار باشد، مطلوبیت غیرمستقیم از طریق معادله ذیل برآورد می‌شود:

$$V(p, w) = n \frac{(\ln \frac{w}{n}) - (\alpha_0 + \sum_i \alpha_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j)}{\beta_0 \prod_i p_i^{\beta_i}} \quad (7)$$

به این معنی که، مطلوبیت یک خانوار با تعداد بزرگسالان معادل n که سهم‌شان از مصرف برابر است، عبارتند از مجموع مطلوبیت‌های هر فرد که به هر کدام از این افراد، $\frac{1}{n}$ منابع مصرف اختصاص یافته است. اگر سرعت افزایش اندازه خانوار بیش از سرعت مقدار نیاز به کالاها باشد، اقتصاد مقیاس در مصرف وجود خواهد داشت. یک روش ساده جهت مدل کردن، این است که فرض کنیم نیاز به کالا برای دستیابی به یک سطح مشخص مطلوبیت آهسته‌تر از تعداد افراد رشد یابد، مثلاً با نرخ رشد $n\theta$ که $0 < \theta < 1$ می‌باشد. اگر $\theta < 1$ باشد، اقتصاد نسبت مقیاس در مصرف وجود دارد. از طریق کاربرد خصوصیات و ویژگی‌های اقتصاد مقیاس جهت محاسبه اندازه خانوار، معادلات سهم بودجه زیر، سیستم و دستگاه معادلات را تشکیل می‌دهند:

$$s_i(p, w) = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \left(\ln w - \theta \ln n - (\alpha_0 + \sum_i \alpha_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j) \right) \quad (8)$$

پارامترها بایستی در محدودیت‌های ذیل که مربوط به سیستم تقاضا است، صدق نماید، بدین جهت که شروط اسلاتسکی (تقارن، همگنی و جمع‌پذیری) تامین شود:

$$\sum_i \alpha_i = 1 \quad \sum_i \beta_i = 0 \quad \sum_j \gamma_{ij} = 0 \quad \gamma_{ij} = \gamma_{ji} \quad (9)$$

با توجه به مدل معرفی شده، می‌توان تابع تقاضا، مخارج و در نتیجه تغییرات رفاه خانوار استان مازندران به دنبال افزایش قیمت برنج را محاسبه نمود. به این منظور با استفاده از اطلاعات مربوط به هزینه

مقادیر ثابت استوار است و تقریب مرتبه دوم که بر مبنای کشش خود قیمتی تقاضا صورت می‌گیرد، فقط مقدار کاهش در رفاه را تخمین می‌زند. در این مطالعه از معیار تغییر جبرانی (CV) استفاده شده است که میزان کاهش در رفاه اقتصادی خانوار را دقیق‌تر اندازه‌گیری می‌کند. برای اندازه‌گیری تغییر در رفاه اقتصادی، پارامترهای سیستم و دستگاه تقاضا برآورد و جهت محاسبه و اندازه‌گیری تغییر جبرانی، تغییرات قیمت شبیه‌سازی شده‌اند:

$$cv(p^0, p^1, w) = e(p^0, u^0) - e(p^1, u^0) = w - e(p^1, u^0) \quad (1)$$

تغییر جبرانی نشان‌دهنده مقدار درآمد خالصی است که یک خانوار بایستی پرداخت کند تا مطلوبیتش به سطح قبل از تغییر قیمت بازگردد. بنابراین هنگامی که قیمت افزایش می‌یابد، تغییر جبرانی منفی خواهد بود.

با توجه به رابطه (1) اگر تابع مخارج مصرف کننده را در اختیار داشته باشیم، می‌توان CV را استخراج نمود. برای این کار از تابع مخارج سیستم تقاضای AIDS استفاده می‌کنیم. سیستم‌های تقاضای دو مرتبه‌ای در ابتدا توسط گورمن (11) مورد مطالعه قرار گرفت و از دو تابع مستقل قیمت که در تعامل با توابع مخارج کل می‌باشد، تشکیل شده است. مولبائر (17) نتایج گورمن را بر مبنای توابع تقاضای تجمعی سازگار تعمیم داد. به عنوان بخشی از این تحقیقات، مولبائر فرم تابعی تقاضای دو مرتبه‌ای را تعریف نمود که این فرم تابعی، معادلاتی را تولید می‌کند که بیانگر سهم بودجه غذایی صرف شده بر هر یک از مواد غذایی می‌باشد:

$$s_i(p, w) = a_i(p) + b_i(p) \ln w \quad (2)$$

در معادله فوق، $s_i(p, w)$ سهم بودجه تأمین ماده غذایی، p بیانگر قیمت و w نشان‌دهنده کل مخارج صرف شده بر روی مواد غذایی می‌باشد. سهم‌های بودجه‌ای هر یک از مواد غذایی تابعی خطی از لگاریتم طبیعی کل مخارج صرف شده بر روی مواد غذایی با یک عرض از مبدا و شیبی است که توابعی مستقل از قیمت‌ها می‌باشند. مولبائر همچنین نشان داد که تابع مخارج دارای فرم عمومی به شکل ذیل است:

$$\ln e(p, u) = a(p)(1-u) + b(p)u \quad (3)$$

در معادله فوق، p قیمت هر یک از مواد غذایی می‌باشد و u مطلوبیت خانوار است. با تبعیت از دیتون و مولبائر (5) خواهیم داشت:

$$a(p) = \alpha_0 + \sum_i \alpha_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j \quad (4)$$

$$b(p) = a(p) + \beta_0 \prod_i p_i^{\beta_i}$$

که در فرمول‌های فوق، i و j، طیف وسیعی از مواد غذایی در سیستم تقاضا می‌باشد. با جایگزینی معادله (3) و (4) در معادله (2)، لگاریتم تابع مخارج حاصل می‌شود:

داده‌اند.

مقایسه مخارج خانوارها در سطوح مختلف درآمدی نشان می‌دهد، سهم مصرف برنج در سطوح پایین درآمدی بیشتر است و با افزایش سطح درآمد، از سهم آن کاسته می‌شود. در مورد گروه گوشت و میوه و سبزی، عکس این وضعیت رخ داده است. به عبارتی گروه گوشت بیشترین سهم را در سبد مصرفی خانوارهای پردرآمد شهری و روستایی داشته است و به تدریج با حرکت به سوی سطوح پایین‌تر درآمدی، از سهم مصرف آن کاسته شده است. در مورد گروه‌های لبنیات، روغن و چربی‌ها، سایر خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها، با توجه به اینکه این کالاها به طور معمول به گونه‌ای مصرف می‌شوند که امکان مصرف بیش از حد به زودی به آستانه اشباع می‌رسد، لذا مصرف کالاهای یاد شده در بین سطوح مختلف درآمدی تا حدود زیادی نزدیک به هم است.

تخمین سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل درجه دوم برای هشت گروه اصلی مواد غذایی ذکر شده، با تحمیل شرط تقارن و همگنی برای کل خانوارهای شهری و روستایی صورت پذیرفته است. از آنجا که برآوردها شامل 8 تابع تقاضا به همراه 4 جدول مربوط به ضرایب و 3 جدول مربوط به کشش‌های درآمدی، قیمتی جبرانی و مارشال بوده است، لذا به منظور جلوگیری از طولانی شدن بحث، تنها نتایج مربوط به کشش‌های درآمدی، خودقیمتی و متقاطع جبرانی و معمولی گزارش و تفسیر شده‌اند. جدول (4) کشش‌های درآمدی گروه‌های خوراکی به دست آمده از برآورد سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل را نشان می‌دهد.

چنانچه درآمد مصرف‌کننده تغییر یابد، با فرض ثبات قیمت‌ها، سطح زندگی و بنابراین قدرت خرید و در نتیجه سطح تقاضا و معمولاً نوع مصرف نیز تغییر می‌کند. بر اساس نتایج جدول (4)، علامت کشش درآمدی تمام کالاها مثبت است. این امر مبین این مطلب است که همه این کالاها جزء کالاهای نرمال‌اند؛ یعنی با افزایش درآمد، تقاضا برای آنان افزایش می‌یابد. کشش‌های درآمدی به دست آمده نشان می‌دهند، هیچ یک از کالاها برای خانوار شهری و روستایی، کالای پست محسوب نمی‌شوند. همچنین برنج و گوشت برای خانوارهای شهری استان مازندران، کالاهایی لوکس محسوب می‌شوند. در خانوارهای روستایی نیز برنج، گوشت و میوه و سبزیجات کالاهایی لوکس هستند. لوکس بودن این کالاها به این معنی است که با افزایش درآمد، خانوارها به تناسب، مقادیر بیشتری از گروه‌های کالایی یاد شده را مصرف خواهند نمود. اسی-اسار و ایگان (20)، در مطالعه خود بیان داشته‌اند، لوکس بودن برنج و نان لزوماً به این معنا نیست که این کالاها برای خانوارها، کالاهایی تجملاتی محسوب می‌شوند؛ بلکه خانوارها در شرایط افزایش قیمت، از این کالاها به عنوان ابزاری جهت مقابله با آثار افزایش مخارج خود، استفاده خواهند نمود. گروه‌های سایر غلات، لبنیات، روغن و چربی‌ها، میوه و سبزی‌ها، سایر خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها نیز کالاهایی ضروری محسوب

و درآمد خانوار (333 خانوار شهری و 383 خانوار روستایی) مرکز آمار ایران در سال 1393 تابع تقاضای QUAIDS و تابع مخارج خانوار تخمین زده شد. تابع تقاضای QUAIDS به دلیل ویژگی‌هایی نظیر قدرت انعطاف‌پذیری بیشتر، منحنی انگل غیرخطی و متغیرهای دموگرافی (ناهمگونی الگوهای مصرف و گروه کالاها) مورد استفاده قرار گرفته است. پارامترهای سیستم تقاضا از طریق بکارگیری مدل رگرسیون به ظاهر نامرتب غیرخطی (NLSURE) برای سیستم معادلات برآورد شده است. سپس تغییر مخارج خانوار به دنبال افزایش قیمت‌ها محاسبه و معیار CV که نشان‌دهنده تغییر رفاه خانوار می‌باشد بر اساس رابطه (1)، محاسبه شده است. آمار مربوط به مخارج مصرفی خانوارهای شهری و روستایی استان مازندران، از داده‌های خام مربوط به پرسش‌نامه‌های طرح آمارگیری از هزینه و درآمد خانوار مرکز آمار ایران در سال 1393 استخراج شده است. بر اساس هدف پژوهش، کالاهای خوراکی موجود به 8 گروه برنج، سایر غلات، انواع گوشت، لبنیات، انواع روغن و چربی‌ها، میوه‌ها و سبزی‌ها، سایر کالاهای خوراکی (قند و شیرینی‌ها، ادویه‌ها و سایر چاشنی‌ها) و آشامیدنی تقسیم شده‌اند.

نتایج و بحث

به منظور بررسی جایگاه هر یک از کالاها در الگوی مصرفی خانوارهای شهری و روستایی استان مازندران، سهم هر یک از گروه‌های عمده کالاهای خوراکی به تفکیک درآمد در سال 1393 در جدول (3) نشان داده شده است. بر اساس آمار مربوطه، گروه‌های برنج، گوشت و سبزی و میوه، بیشترین سهم از سبد غذایی خانوارهای شهری و روستایی را به خود اختصاص داده‌اند. گروه‌های روغن و چربی‌ها و آشامیدنی‌ها نیز با سهم 4 درصد، کمترین سهم در مخارج خانوارهای شهری و روستایی را به خود اختصاص داده‌اند. کل خانوارهای نمونه مورد بررسی، بر اساس سطوح درآمدی به سه دسته خانوارهای کم‌درآمد متوسط درآمد و پردرآمد² تقسیم شده‌اند. بر این اساس در خانوارهای شهری، برنج بیشترین سهم (24 درصد) از مخارج خانوارهای کم‌درآمد را دارد. در خانوارهای با سطح درآمدی متوسط، گوشت با 25 درصد و در خانوارهای پر درآمد شهری، گوشت، میوه و سبزی با 26 درصد، بیشترین سهم در مخارج خانوارها را داشته‌اند. همچنین، میوه و سبزی بیشترین سهم را در سبد غذایی خانوارهای کم‌درآمد (24 درصد) و پردرآمد (25 درصد) روستایی داشته است و در خانوارهای متوسط درآمد روستایی برنج و گوشت با 25 درصد بیشترین سهم از مخارج این خانوارها را به خود اختصاص

2- به ترتیب خانوارهایی که سطح درآمدی پایین‌تر، برابر و بالاتر از میانگین درآمدی کل خانوارهای نمونه داشته‌اند.

با توجه به مخارج کالاهای خوراکی برای خانوارها هستند و کشش مخارج نسبت به کل مخارج خانوارها را شامل نمی‌شوند. همچنین، در مورد برنج و گوشت که در گروه کالاهای لوکس قرار می‌گیرند، ذکر این نکته دارای اهمیت است که این مسئله با در نظر گرفتن کشش مخارج نسبت به مخارج خانوار برای کالاهای خوراکی است.

می‌شوند. کم کشش بودن یا ضروری بودن، بدین معناست که با افزایش درآمد، مصرف این دسته از کالاها به همان نسبت افزایش درآمد، افزایش نخواهد یافت. در مطالعات حسین‌زاد و همکاران (13)، شیملس و دلین (22) و اسی-اسار و ایگان (20) نیز نتایج مشابه گزارش شده است. شایان ذکر است که این کشش‌ها، کشش مخارج

جدول 3- سهم گروه‌های کالاهای خوراکی از کل بودجه غذایی خانوارهای استان مازندران

Table 3- Foods share from the household's budget of Mazandaran

خانوار/گروه کالایی Households/Groups	سطح درآمد (میلیون ریال) Income Level (million Rial)	مخارج کل (میلیون ریال) Total Expenditure (million Rial)	برنج Rice	سایر غلات Other Cereal	گوشت Meat	لبنیات Dairy	روغن و چربی Oil & Fat	میوه و سبزی Fruit & * Vegetable	سایر خوراکی‌ها Other Foods	آشامیدنی‌ها Beverages
Urban Households										
کل خانوارها Total Households	129.711	5.795	0.22	0.10	0.23	0/08	0.04	0.23	0.07	0.04
خانوار کم درآمد Low Income Households	81.121	5.309	0.24	0.11	0.22	0.08	0.04	0.22	0.07	0.03
خانوار متوسط درآمد Middle Income Households	129.711	5.481	0.24	0.08	0.25	0.07	0.04	0.22	0.06	0.04
خانوار پر درآمد High Income Households	241.220	7.214	0.15	0.10	0.26	0.08	0.04	0.26	0.07	0.04
Rural Households										
کل خانوارها Total Households	98.091	6.113	0.21	0.11	0.22	0.07	0.04	0.24	0.07	0.04
خانوار کم درآمد Low Income Households	62.619	5.272	0.22	0.11	0.21	0.07	0.04	0.24	0.07	0.04
خانوار متوسط درآمد Middle Income Households	98.091	4.042	0.23	0.10	0.23	0.08	0.05	0.22	0.06	0.04
خانوار پر درآمد High Income Households	154.855	8.313	0.19	0.10	0.24	0.07	0.04	0.25	0.07	0.03

مأخذ: یافته‌های مطالعه

Source: The results of the study

جدول 4- کشش‌های درآمدی کالاهای خوراکی خانوارهای استان مازندران

Table 4- Income elasticity's of food demand of Mazandaran's households

گروه خوراکی Groups Of Foods	برنج Rice	غلات Cereal	گوشت Meat	لبنیات Dairy	روغن و چربی Oil & Fat	میوه و سبزی Fruit & Vegetable	سایر خوراکی Other Food	آشامیدنی Beverage
خانوارهای شهری Urban Households	1.24*** 0.02	0.61*** 0.12	1.16*** 0.03	0.76*** 0.04	0.83*** 0.22	0.93*** 0.18	0.93*** 0.04	0.83*** 0.16
خانوارهای روستایی Rural Households	1.15*** 0.05	0.62*** 0.14	1.18*** 0.11	0.77*** 0.03	0.79*** 0.08	1.04*** 0.31	0.99*** 0.27	0.64*** 0.16

*** significant at 1% level در سطح یک درصد

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research findings

جدول 5- کشش‌های جبرانی و معمولی خانوارهای شهری استان مازندران

Table 5- Compensation and Ordinary Elasticity of Food demands of Mazandaran's Urban Households

کشش جبرانی Compensation elasticity								
گروه‌های خوراکی Groups Of Foods	برنج Rice	غلات Cereal	گوشت Meat	لبنیات Dairy	روغن و چربی Oil & Fat	میوه و سبزی Fruit & Vegetable	سایر خوراکی Other Food	آشامیدنی Beverage
برنج Rice	-0.49*** 0.12	0.02** 0.01	-0.23*** 0.06	-0.02** 0.01	0.01*** 0.00	-0.25*** 0.04	-0.10*** 0.04	0.08*** 0.01
غلات Cereal	-0.04 0.03	-0.52*** 0.07	0.08*** 0.03	0.87*** 0.23	0.01 0.03	0.15*** 0.02	0.08** 0.00	0.07** 0.03
گوشت Meat	-0.22* 0.13	0.03 0.02	-0.23*** 0.08	0.06** 0.03	0.05*** 0.02	0.26*** 0.06	0.01 0.02	0.03*** 0.00
لبنیات Dairy	-0.06*** 0.02	0.11** 0.05	0.19*** 0.03	-0.56*** 0.13	0.04*** 0.01	0.19*** 0.04	0.02** 0.00	0.07*** 0.02
روغن و چربی Oil & Fat	0.03*** 0.01	0.02*** 0.00	0.30*** 0.11	0.08*** 0.00	-0.68*** 0.14	0.14 0.12	0.18 0.14	-0.06 0.05
میوه و سبزی Fruit & Vegetable	-0.24 0.17	0.07** 0.03	0.30*** 0.03	0.06*** 0.02	0.03*** 0.00	-0.34*** 0.03	0.12** 0.05	0.03 0.03
سایر خوراکی Other Food	-0.32*** 0.06	0.12** 0.04	0.03*** 0.00	0.02** 0.01	0.11 0.15	0.41*** 0.08	-0.37*** 0.13	0.14*** 0.04
آشامیدنی Beverage	0.48*** 0.16	0.20*** 0.03	0.19 0.21	0.14*** 0.03	-0.07 0.06	0.21*** 0.00	0.03*** 0.00	-1.18*** 0.16
کشش معمولی Ordinary Elasticity								
برنج Rice	-0.76*** 0.13	-0.11 0.14	-0.52*** 0.11	-0.12** 0.00	-0.05*** 0.00	-0.53*** 0.01	-0.19*** 0.03	0.03 0.02
غلات Cereal	-0.09*** 0.00	-0.58*** 0.07	-0.06*** 0.00	0.06*** 0.02	-0.02 0.04	0.02*** 0.00	0.04*** 0.00	0.05*** 0.00
گوشت Meat	-0.47*** 0.02	-0.08*** 0.01	-0.50*** 0.03	-0.03*** 0.01	0.00* 0.00	-0.01*** 0.00	-0.07*** 0.01	-0.01 0.02
لبنیات Dairy	-0.22*** 0.05	0.04** 0.01	0.01 0.02	-0.62*** 0.00	0.01*** 0.00	0.01*** 0.00	-0.04 0.03	0.04*** 0.00
روغن و چربی Oil & Fat	-0.15*** 0.02	-0.07*** 0.01	0.10*** 0.00	0.10*** 0.02	-0.72*** 0.08	-0.05*** 0.02	0.13*** 0.04	-0.09*** 0.02
میوه و سبزی Fruit & Vegetable	-0.44*** 0.04	-0.03*** 0.01	0.05*** 0.01	-0.05*** 0.02	-0.01 0.01	-0.55*** 0.05	0.06** 0.00	0.00** 0.00
سایر خوراکی Other Food	-0.53*** 0.12	0.03*** 0.01	-0.19*** 0.04	-0.19*** 0.03	0.07** 0.03	0.19*** 0.04	-0.44*** 0.03	-0.02 0.02
آشامیدنی Beverage	0.30*** 0.02	0.12*** 0.03	-0.01 0.01	0.08*** 0.00	-0.10*** 0.02	0.03 0.02	-0.03*** 0.01	-1.21*** 0.32

***, **, * significant at 1, 5 and 10 % respectively

Source: research findings

بدست آمده است. در خانوارهای روستایی نیز آشامیدنی‌ها و برنج به ترتیب بیشترین و کمترین کشش خود قیمتی معمولی را داشته‌اند. پایین بودن کشش خود قیمتی برنج به این معنا است که با افزایش قیمت این کالا، خانوارها میزان تقاضای خود را چندان کاهش نداده و در نتیجه، مخارج آن تغییر زیادی نخواهد داشت. بر مبنای نتایج مطالعه حاضر، در خانوارهای روستایی و شهری کشش‌های خود قیمتی معمولی، بزرگتر از کشش‌های خود قیمتی جبرانی می‌باشند. این نتیجه کاملاً منطقی و نیز مطابق با انتظار است؛ زیرا در محاسبه

جدول‌های (5) و (6)، کشش‌های خود قیمتی و متقاطع معمولی و جبرانی گروه‌های خوراکی را برای خانوارهای روستایی و شهری نشان می‌دهند. با توجه به جداول، تمامی کشش‌های خود قیمتی معمولی و جبرانی تقاضا در خانوارهای روستایی و شهری منفی می‌باشند. این نتیجه کاملاً مطابق انتظار است؛ چرا که بر مبنای نظریه‌های اقتصادی، قیمت هر محصول با تقاضای خود، رابطه عکس دارد. در این بین، در خانوارهای شهری، بیشترین کشش خود قیمتی معمولی تقاضا برای گروه آشامیدنی و کمترین برای سایر خوراکی‌ها

می‌دهند. کشش تقاضای خودقیمتی جبرانی روغن و چربی و آشامیدنی‌ها در خانوارهای شهری بیشتر از سایر کالاها بوده است. همچنین در خانوارهای روستایی، لبنیات و آشامیدنی‌ها بیشترین کشش را داشته‌اند. در خانوارهای شهری گوشت و در خانوارهای روستایی، برنج کمترین کشش خودقیمتی جبرانی را داشته‌اند. این نتایج بیانگر این نکته است که خانوارهای شهری به هنگام افزایش قیمت‌ها، تقاضای چربی و روغن و آشامیدنی‌ها را به نسبت بیشتری کاهش خواهند داد.

کشش‌های جبرانی، اثر تغییر در درآمد واقعی به علت تغییر در قیمت تعدیل می‌یابد و تغییرات در تقاضا فقط به علت تغییر قیمت‌اند، درحالی‌که کشش‌های معمولی شامل مجموع اثر درآمدی و اثر تغییرات قیمت است. محاسبه کشش‌های قیمتی متقاطع نیز در جداول (5) و (6)، نشان می‌دهد با اینکه این کشش‌ها غیر صفر هستند، میزان آنها از لحاظ قدر مطلق کوچکتر از یک می‌باشد؛ به عبارت دیگر، مصرف‌کنندگان با تغییر قیمت یک گروه کالایی، تقاضای گروه‌های دیگر را تغییر آن‌چنانی نمی‌دهند.

کشش‌های خودقیمتی جبرانی، اثر جانیشینی خالص را نشان

جدول 6- کشش‌های معمولی و جبرانی خانوارهای روستایی استان مازندران

Table 6- Compensation and Ordinary Elasticity of Food demands of Mazandaran's Rural Households

کشش جبرانی Compensated Elasticity								
گروه‌های خوراکی Groups Of Foods	برنج Rice	غلات Cereal	گوشت Meat	لبنیات Dairy	روغن و چربی Oil & Fat	میوه و سبزی Fruit & Vegetable	سایر خوراکی Other Food	آشامیدنی Beverage
برنج Rice	-0.01 ***	0.12**	-0.16**	0.08	0.00	-0.05**	-0.01***	0.03***
غلات Cereal	0.00	-0.58 ***	0.02**	0.05***	-0.03***	0.12**	0.07***	0.06***
گوشت Meat	-0.15***	0.01	-0.25 ***	0.03***	0.02	0.24**	0.05***	0.06***
لبنیات Dairy	0.23**	-0.07**	0.08**	-0.76 ***	0.08**	0.26	0.02*	0.03***
روغن و چربی Oil & Fat	-0.00	0.08**	0.08**	0.14**	-0.60 ***	0.21**	0.05***	0.06***
میوه و سبزی Fruit & Vegetable	-0.04***	0.05**	0.23**	0.08	0.04*	-0.46 ***	0.89***	0.14***
سایر خوراکی Other Food	-0.04***	0.10**	0.15**	0.02**	0.04	0.32**	-0.59 ***	0.00
آشامیدنی Beverage	0.18**	0.19**	0.37**	0.06**	0.07**	0.10	0.00	-0.95 ***
	0.01	0.04	0.05	0.02	0.01	0.21	0.01	0.03
کشش معمولی Ordinary Elasticity								
برنج Rice	-0.25 ***	-0.01	-0.41**	-0.01**	-0.05**	-0.32**	-0.25***	-0.01
غلات Cereal	0.03	0.02	0.00	0.00	0.02	0.02	0.01	0.01
گوشت Meat	0.10**	-0.64 ***	-0.12**	0.00	0.00*	-0.03**	0.10**	-0.64***
لبنیات Dairy	0.02	0.04	0.01	0.01	0.00	0.01	0.03	0.03
روغن و چربی Oil & Fat	-0.40***	-0.12**	-0.51 ***	-0.06***	-0.04**	-0.04***	-0.40***	-0.12**
میوه و سبزی Fruit & Vegetable	0.03	0.02	0.02	0.02	0.00	0.01	0.02	0.00
سایر خوراکی Other Food	0.07**	-0.01**	-0.09	-0.82 ***	0.05**	0.07**	0.07**	-0.01***
آشامیدنی Beverage	0.02	0.00	0.21	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00
روغن و چربی Oil & Fat	-0.17**	-0.01	-0.10**	0.08**	-0.64 ***	0.02*	-0.17**	-0.01***
میوه و سبزی Fruit & Vegetable	0.02	0.02	0.01	0.00	0.03	0.01	0.05	0.00
سایر خوراکی Other Food	-0.26***	-0.06**	0.00	0.00*	-0.01**	-0.70 ***	-0.26**	-0.06**
آشامیدنی Beverage	0.01	0.02	0.01	0.00	0.00	0.03	0.01	0.01
سایر خوراکی Other Food	-0.25***	0.00	-0.07**	-0.05**	-0.01	0.08**	-0.65 ***	0.00**
آشامیدنی Beverage	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.05	0.00
سایر خوراکی Other Food	0.04**	0.12**	0.22**	0.02	0.04**	-0.06**	0.04**	-0.98 ***
آشامیدنی Beverage	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.00	0.00	0.01

***, **, * significant at 1, 5 and 10 % respectively

جدول 7- تغییرات مخارج خانوارهای استان مازندران در اثر افزایش قیمت برنج (میلیون ریال)

Table 7- Expenditure Changes by Rising Rice Price (million Rial)

خانوارها/ سناریوها Households/ Scenarios	مخارج قبل از تغییرات قیمت Peer Change Expenditure	مخارج بعد از تغییرات قیمت Expenditure After change the Price			درصد تغییر مخارج Percentage Of Expenditure Changes		
		25 درصد	50 درصد	198 درصد	25 درصد	50 درصد	198 درصد
		25 %	50 %	198 %	25 %	50 %	198 %
Urban Households خانوار شهری							
کل خانوارها Total Households	5.79	5.81	5.86	6.95	0.38	1.13	19.98
خانوار کم درآمد Low Income Households	5.31	5.34	5.39	6.52	0.50	1.47	22.70
خانوار متوسط درآمد Middle Income Households	5.48	5.50	5.54	6.60	0.40	1.13	20.52
خانوار پر درآمد High Income Households	7.21	7.23	7.27	8.30	0.25	0.85	15.19
Rural Households خانوارهای روستایی							
کل خانوارها Total Households	6.11	6.19	6.33	9.32	1.31	3.63	52.57
خانوار کم درآمد Low Income Households	5.27	5.38	5.54	9.26	2.17	5.05	75.65
خانوار متوسط درآمد Middle Income Households	4.04	4.09	4.17	6.11	1.14	3.20	51.30
خانوار پر درآمد High Income Households	8.31	8.35	8.43	10.38	0.49	1.42	24.91

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: reaserch findings

کنندگان در شرایط ثبات درآمد و مطلوبیت است (اثر جانشینی) و 0/24 درصد کاهش مصرف، در نتیجه کاهش درآمد واقعی مصرف کنندگان (اثر درآمدی) می‌باشد $(-0/25) = (0/21 * 1/15) - (-0/01)$. پس از برآورد تابع تقاضای خانوار، تغییرات رفاهی افزایش قیمت برنج طی سناریوهای مختلف افزایش قیمت و با استفاده از روابط (5) و (6) محاسبه شده است. در مطالعه حاضر سناریو افزایش 25 درصدی، 50 درصدی و بر اساس قیمت‌های برنج طی سال‌های 1390 تا 1394، افزایش 198 درصدی قیمت برنج منظور شده است. نتایج مربوط به مخارج خانوارها قبل و بعد از افزایش قیمت‌ها و تغییرات جبرانی خانوارها در جدول‌های (7) و (8) ارائه شده است. چنانکه در جدول (7) نشان داده شده است، افزایش قیمت برنج، مخارج خانوارهای شهری و روستایی استان مازندران را افزایش داده است. بدین ترتیب، با افزایش 25 درصدی قیمت برنج، مخارج خانوارهای شهری معادل 5/81 میلیون ریال می‌باشد که مقایسه این

خانوارهای روستایی نیز به دنبال افزایش قیمت‌ها، مصرف لبنیات و آشامیدنی‌ها را بیشتر از سایر کالاها کاهش می‌دهند. لازم به ذکر است، مقایسه کشش خود قیمتی معمولی و جبرانی همه‌ی کالاها بیشتر از مقادیر کشش متقاطع نمی‌باشد. این به معنای عدم اثرگذاری بیشتر تغییرات قیمت کالاها بر مصرف خود کالاها نسبت به کالاهای جانشین و مکمل می‌باشد.

تفاوت بین مقدار کشش تقاضای معمولی و جبرانی برای هر گروه در هر سال، اثر درآمدی تغییر قیمت ضرب در سهم بودجه‌ای کالا را نشان می‌دهد. به عنوان مثال کشش خود قیمتی معمولی گروه برنج در خانوارهای روستایی، 0/25- و کشش خود قیمتی جبرانی این گروه کالایی، 0/01- محاسبه شده است. این نتیجه حاکی از این واقعیت است که در صورت ثابت بودن سایر شرایط 1 درصد افزایش در قیمت گروه برنج، سبب 0/25 درصد کاهش در میزان تقاضای آن می‌شود؛ که 0/01 درصد کاهش مصرف، مربوط به واکنش قیمتی مصرف-

شهری و روستایی در سطح افزایش 25 درصدی قیمت برنج به ترتیب برابر با 0/38 و 1/31 درصد به دست آمده است. بدین معنی که این خانوارها برای جبران آثار افزایش قیمت برنج به طور متوسط نیاز به 0/38 و 1/31 درصد مخارج سالانه صرف شده خود برای کالاهای خوراکی دارند. سطوح بالاتر افزایش قیمت برنج، مخارج خانوار را به نسبت بیشتری افزایش داده است.

سطح از مخارج با مخارج قبل از تغییر قیمت برنج (5/79 میلیون ریال)، بیانگر این مطلب است که مخارج خانوارهای شهری 0/38 درصد افزایش داشته است. همچنین افزایش 25 درصدی قیمت برنج، مخارج خانوارهای روستایی را 1/31 درصد افزایش داده است و مخارج این خانوارها بعد از افزایش قیمت برنج برابر با 6/19 میلیون ریال می-باشد. بنابراین آثار کل تغییر جبرانی محاسبه شده برای خانوارهای

جدول 8- تغییرات جبرانی و خانوارهای استان مازندران در اثر افزایش قیمت برنج (میلیون ریال)

Table 8- Compensation Variation of Mazandaran Households by Rising Rice Price (million Rial)

خانوارها/ سناریوها Households/ scenario	خانوار شهری Urban Households			خانوار روستایی Rural Households		
	25 درصد 25%	50 درصد 50%	198 درصد 198%	25 درصد 25%	50 درصد 50%	198 درصد 198%
کل خانوارها Total Households	-0.02	-0.07	-1.16	-0.08	-0.22	-3.21
خانوار کم درآمد Low Income Households	-0.03	-0.08	-1.21	-0.11	-0.27	-3.99
خانوار متوسط درآمد Middle Income Households	-0.02	-0.06	-1.12	-0.05	-0.13	-2.07
خانوار پر درآمد High Income Households	-0.02	-0.06	-1.09	-0.04	-0.12	-2.07

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: reaserch findings

محاسبه شده (جدول 8)، به خانوارها پرداخت شود. این تغییر جبرانی در واقع، تمایل به دریافت خانوارهای استان را نشان می‌دهد. به عبارتی، مبلغی است که بایستی به خانوارها پرداخت شود تا مطلوبیت خانوارها همچنان در سطح مطلوبیت پیش از افزایش قیمت برنج باقی بماند. به بیان دیگر برای اینکه خانوارها بتوانند همان مقدار از مواد غذایی قبل از تغییرات قیمت را تقاضا نمایند، باید معادل تغییر جبرانی به آنها پرداخت شود. نتایج مربوط به تغییرات جبرانی خانوارها در جدول (8) نشان داده شده است.

با توجه به نتایج جدول (8)، رفاه کلیه خانوارهای استان مازندران در اثر افزایش قیمت برنج، کاهش یافته است. لذا در شرایط افزایش 25 درصدی قیمت برنج، جهت حفظ سطح رفاه خانوارها و جبران رفاه کاهش یافته آنها، لازم است به اندازه 0/02 میلیون ریال به خانوارهای شهری استان پرداخت گردد (5/79 - 5/81 = 0/02). در مورد خانوارهای روستایی نیز در شرایط افزایش 25 درصدی قیمت برنج، لازم است رفاه خانوارها از طریق پرداخت 0/08 میلیون ریال، در سطح رفاه قبل از افزایش قیمت حفظ شود (6/11 - 6/19 = 0/08). در افزایش‌های بیشتر قیمت برنج، پرداخت جبرانی لازم، جهت حفظ رفاه خانوارهای شهری و روستایی، افزایش می‌یابد. در افزایش 50 و 198 درصدی قیمت برنج، مبلغ جبرانی لازم جهت حفظ رفاه خانوارهای

افزایش مخارج خانوارهای روستایی بیشتر از خانوارهای شهری بوده است. این امر با توجه به اینکه کشش قیمتی برنج برای خانوارهای شهری بیشتر از خانوارهای روستایی بوده است، قابل توجیه است. زیرا کشش پایین برنج در خانوارهای روستایی موجب می‌شود، به دنبال تغییر قیمت برنج، خانوارهای روستایی به نسبت کمتری تقاضای خود از برنج را کاهش داده و در نتیجه با افزایش بیشتری در مخارج مواجه خواهند شد. همچنین مقایسه تغییرات مخارج گروه‌های مختلف خانوارهای شهری و روستایی نشان می‌دهد، با افزایش سطح درآمد، میزان افزایش مخارج خانوارهای شهری و روستایی کمتر خواهد بود. به عبارتی دیگر در خانوارهای با درآمد بالاتر، به دلیل کاهش سهم برنج از مخارج خانوار (جدول 1)، افزایش قیمت برنج، مخارج این خانوارها را کمتر افزایش داده است. نتایج پژوهش حاضر با مطالعات اپلتون و چارلز (2)، والرو گیل و والرو (23) و شیملس و دلیلن (22) مطابقت دارد. نتایج مطالعه فرند و والیج (8) بیانگر کاهش رفاه بیشتر خانوارهای پردرآمد بوده است که از این لحاظ با پژوهش حاضر در تضاد است. با توجه به اینکه افزایش قیمت برنج، مخارج خانوارها را افزایش می‌دهد، خانوارها از نظر رفاهی، وضعیت بدتری نسبت به قبل از افزایش قیمت خواهند داشت. لذا به منظور جبران کاهش رفاه ناشی از این افزایش قیمت، باید معادل تغییرات جبرانی

بنابراین با توجه به اینکه برنج سهم بالایی از سبد مصرفی خانوارهای استان را به خود اختصاص داده است، می‌بایستی جهت حفظ سطح رفاه خانوارها، حمایت‌های مالی لازم انجام شده و معادل تغییرات جبرانی محاسبه شده جهت حفظ مطلوبیت خانوارها، پرداخت گردد. همچنین با توجه به تأثیرپذیری متفاوت خانوارهای با سطوح مختلف درآمدی از افزایش قیمت برنج، لازم است، سیاست‌های حمایتی لازم، بر اساس سطوح درآمدی خانوار اتخاذ گردد. مقایسه کشش‌های قیمتی و درآمدی در گروه‌های مختلف خوراکی نشان می‌دهد، در برخی گروه‌های خوراکی، کشش درآمدی از کشش قیمتی بیشتر بوده است و در برخی دیگر، کشش‌های قیمتی بیشتر از کشش‌های درآمدی می‌باشند، بر این اساس پیشنهاد می‌شود، ترکیبی از سیاست‌های قیمتی و درآمدی جهت مدیریت تقاضای خانوارها مورد استفاده قرار گیرد. برنج داخلی از نگاه خانوار استان مازندران، در اولویت مصرف قرار دارد؛ هر چند به دلایل افزایش قیمت، مصرف آن کاهش می‌یابد ولی با توجه به کشش پایین این کالا، مصرف آن از سلسله مراتب انتخاب در رتبه اول برای خانوارهای مازندرانی قرار می‌گیرد. از این رو، توجه به تأمین و تولید آن دارای اعتبار خواهد بود. لذا، ضرورت دارد مدیران و برنامه‌ریزان سازمان جهاد کشاورزی در جهت پاسخ به تقاضای مصرف‌کنندگان و تقویت فعالیت‌های تولیدی مکمل، با ایجاد زمینه‌های کسب و کار و حمایت و تشویق کشاورزان در امر تولید بیشتر این محصول اهتمام ورزند.

سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی کاربردی با عنوان "بررسی آثار ناشی از افزایش قیمت برنج بر رفاه خانوارهای شهری استان مازندران" و کد 01-1396-02 است که با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری انجام شده است. نویسندگان مقاله بدینوسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری سپاسگزاری می‌نمایند.

شهری به ترتیب برابر با 0/07 و 1/16 میلیون ریال می‌باشد. همچنین مقایسه تغییرات رفاهی خانوارها در سطوح مختلف درآمدی نشان می‌دهد، خانوارهای با سطح درآمدی بالاتر، کاهش رفاه کمتری داشته‌اند؛ لذا تغییرات جبرانی لازم جهت حفظ مطلوبیت خانوارها پس از افزایش قیمت برنج، با افزایش سطح درآمد، کاهش می‌یابد. وی‌یو و گلو (25) نیز بیان نموده‌اند، افزایش قیمت برنج، رفاه خانوار شهری را به دلیل این که خریدار خالص این محصول می‌باشد، کاهش خواهد داد اما تاثیر افزایش قیمت آن بر رفاه خانوار روستایی بستگی به این دارد که این خانوارها خریدار خالص یا فروشنده خالص برنج باشند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به اهمیت و نقش برنج در اقتصاد استان مازندران، مطالعه حاضر با هدف بررسی آثار ناشی از تغییرات قیمت برنج بر رفاه خانوارهای این استان صورت گرفته است. در این راستا تابع تقاضای کالاهای خوراکی خانوار با استفاده از سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل درجه دوم تخمین رده شده و از معیار تغییرات جبرانی جهت محاسبه تغییرات رفاهی خانوارها استفاده شده است. کشش‌های درآمدی به دست آمده نشان داده است، کلیه کالاهای خوراکی برای خانوارهای شهری و روستایی کالایی نرمال محسوب شده و لذا با افزایش درآمد خانوارها، مصرف این کالاها افزایش خواهد یافت. همچنین بر اساس نتایج این پژوهش، برنج و گوشت برای خانوارهای شهری مازندران و برنج، گوشت و میوه و سبزیجات برای خانوارهای روستایی استان، کالایی لوکس محسوب می‌شوند؛ به این معنا که با افزایش درآمد خانوارهای استان، تقاضای این کالاها افزایش بیشتری خواهد داشت. این موضوع با توجه به اهمیت کالاهای یاد شده در سبد مصرفی خانوارهای استان دور از انتظار نمی‌باشد. همچنین نتایج مربوط به تغییرات رفاهی خانوارها نشان داد، افزایش قیمت برنج، مخارج خانوارهای استان را افزایش داده است به گونه‌ای که، افزایش مخارج در خانوارهای روستایی بیشتر از خانوارهای شهری بوده است. همچنین در بین گروه‌های مختلف درآمدی خانوارها، خانوارهای با سطح درآمدی بالاتر، افزایش کمتری را در مخارج خود تجربه نموده‌اند.

منابع

1. Alen Y. 2011. The Impact of food price inflation on consumer welfare in urban Ethiopia: A quadratic almost ideal demand system approach, department of economics. University of Gothenburg, Sweden.
2. Appleton S. and Charles Ah. 2007. Food price changes and consumer welfare in Ghana in the 1990s credit research paper 07/03, school economic, University of Nottingham.
3. Attanasio O., Di Maro V., Lechene V., Phillips D. 2013. Welfare consequences of food prices increases: Evidence from rural Mexico, Journal of Development Economics, 104:136-151.
4. Deaton A. 2000. analysis of Household Surveys: A Micro econometric Approach to Development Policy, John Hopkins University Press. Tech. rep, World Bank policy research working paper.
5. Deaton A., Muellbauer J. 1980. An almost ideal demand system. American Economic Review, 70: 312-326.
6. Ebrahimi M. And Dehghani Ahmadabad h. 2012. Evaluation of welfare changes resulting from electricity prices

- increasing in urban and rural households, *Journal of Social Welfare*, 12 (46): 373- 397.
7. Fallahi F., Mohammad Zadeh P., Hekmati S. and Piraei F. 2014. The Welfare effect of increase in goods prices in urban areas of the country, *Journal of Economic Research*, 48 (2): 2-15.
 8. Frend L. C., and Walich I. C. 1995. Raising Household Energy Prices in Poland Who Gains? Who Loses, Policy Research Working Paper.
 9. Ghahramanzadeh M., Ansari F., Phalsaphian A., and Ferdowsi R. 2014. Measurement of the welfare effects of rising meat prices on urban households in Iran, *Iranian Agricultural Economics and Development Research*, 44(2): 201- 209.
 10. Ghahramanzadeh M., Ziaei M.B., Pishbahar A., and Dashti Gh. 2016. Measurement of the impact of rising food prices on welfare of Iranian urban households, *agricultural economics*, 9 (4): 97- 119L.
 11. Gorman W. M. 1953. Community preference fields. *Econometrica*, 21: 63–80.
 12. Governmental Trading Corporation of Iran, 2016.
 13. Hosseinzad J., Sohrabi Athar F., Dashti Gh., and Ghahramanzadeh M. 2014. Application of system models in the analysis of demand for food commodities in Iran, *Iranian Economic Research and Development*, 45 (3): 545- 554.
 14. Layani gh. And Ismaeili A. A. 2016. Determine the vulnerability of urban households by rising prices of imported food in Iran, *Agricultural Economics Research*, 7 (3): 109- 127.
 15. Loughrey J., and Odonoghue C. 2012. The Welfare Impact of Price Changes on Household Welfare and Inequality 1999-2011, *the Economic and Social Review*, 43(1): 31–66.
 16. Minot N., Dewina R. 2013. Impact of food price changes on household welfare in Ghana, if pre-discussion paper 01245, 1- 32.
 17. Muellbauer J. 1976. Community preferences and the representative consumer, *Econometrica*, 44, 979–999.
 18. Nematollahi Z., and Shahnoushi N. 2013. Assessment of the effects of energy subsidies targeted on the prices of agricultural products, food industry and household welfare (using input-output table), *Eighth Biennial Conference on Iranian Agricultural Economics*, 2623- 2634.
 19. Nouri k. 2007. Effect of disruption of rice market on supply, demand and imports in Iran, *research and development in agriculture and horticulture*, 73: 17- 25.
 20. Osei-Asare Y.B. and Eghan M. 2013. Food Price Inflation and Consumer Welfare in Ghana. *International Journal of Food and Agricultural Economics*, 1(1): 27-39.
 21. Piraei Kh. and Akbari Moghaddam B. 2006. The effect of reducing subsidies to agricultural sector (cultivation) and changes in work tax rates on, sectorial production and rural and urban households welfare in Iran (simulation by computational general equilibrium model and social accounting matrix), *Journal of Iranian economy researches*, 7(22): 1- 30.
 22. Shimeles A., and Delelegn A. 2013. Rising Food Prices and Household Welfare in Ethiopia: Evidence from Micro Data, *Working Paper Series*, 182.
 23. Valero-Gil J., Valero M. 2008. The effects of rising food prices on poverty in Mexico. *Agricultural Economics*, 39: 486–496.
 24. Vincent L. 2009. Commodity price changes and consumer welfare in Tanzania in the 1990s and 2000s. *School of Economics, University of Nottingham, UK*.
 25. Vu L., and Glewwe P. 2011. Impacts of rising food prices on poverty and welfare in Vietnam, *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 14-27.
 26. Wood B., Nelson, C., and Nogueira L. 2010. Measuring the welfare impact of food price increases on Mexican households, *University of Illinois at Urbana-Champaign*.
 27. Ziegelhofer Z. 2014. Food prices and household welfare: A pseudo panel approach, PhD thesis of *International Economics at the Graduate Institute of International and Development Studies*.
 28. Zoghipour A., and Zibaei M. 2011. CGE analysis of the welfare effects of tariff liberalization in Iran: index of Hicks equivalent variations (EV), *Quarterly Journal of Commerce research*, 57: 1- 27.